Geologische Untersuchungen im westlichen Theile des Balkan und in den angrenzenden Gebieten.

2. Barometrische Beobachtungen.

Von Prof. Dr. **Franz Toula.**

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Jänner 1877.)

Da ich auf meiner Reise voraussichtlich Gelegenheit hatte, Gegenden zu besuchen, wo vorher keine Höhenbestimmungen vorgenommen worden waren, so versah ich mich mit zwei Naudet'schen Aneroiden der grösseren Sorte Nr. 38582 und Nr. 50567. Auf den Rath des verstorbenen Herrn Directors Jelinek acquirirte ich auch ein Kapeller'sches Heber-Barometer Nr. 1257, welch' letzteres sich auf das beste bewährte und vollkommen wohlbehalten wieder nach Wien zurückgebracht wurde, nachdem es manche Gefahren glücklich überstanden hatte.

Die Correcturen der beiden Aneroide besorgte Herr Prof. Kuhn:

für Nr. 38582 betrug der Temp. Coëff. $C = -0\cdot150$ für 1° Cels.
„ Nr. 50567 „ „ „ „ $C = -0\cdot129$ „ „ „

Ein Scalentheil des ersteren Instrumentes ergab sich mit $0\cdot979^{mm}$
„ „ „ zweiten „ „ „ „ $1\cdot016^{mm}$

Das Barometer Nr. 1257 wurde in der meteorologischen Central-Anstalt verglichen und die Correction zu $-0\cdot41$ gefunden.

Bei Gebirgstouren wurde das Heber-Barometer nicht immer mitgenommen, sondern als Stand-Instrument verwendet, mit dem die Aneroid-Ablesungen verglichen wurden; dadurch wurde es möglich, Correctionen bei den Berechnungen anzubringen, die aus der Tabelle I zur Vergleichung des Ganges der drei Instrumente entnommen wurden. Die Unterschiede der beiden Aneroide sind während der ganzen Reisedauer unbedeutende, und schwanken zwischen $0\cdot1$ und $1\cdot1^{mm}$.

Meine Ablesungen konnte ich leider nur mit den Beobachtungen in Vidin und Constantinopel in Vergleich bringen. In Vidin wurden dieselben von dem k. k. Postassistenten Herrn Rudolph Schnell, auf meine Bitte hin, während der ganzen Reisedauer regelmässig um 7h Früh, 2h Mittag und 8h Abends vorgenommen. In Vidin befindet sich ein Quecksilber-Barometer (Nr. 1113).

Die Ablesungen des meteorologischen Observatoriums in Constantinopel wurden mir durch die gütige Vermittlung des Herrn Dir. Dr. C. Jelinek zugänglich und spreche ich Herrn Dir. Coumbary in Constantinopel meinen verbindlichsten Dank hiefür aus.

Für die nahe bei Vidin gelegenen Orte zog ich nur die Vidiner Ablesungen in Betracht, auch vernachlässigte ich die Constantinopler Ablesungen in Fällen auffallender Depression daselbst gegenüber Vidin, da alle von mir besuchten Orte immer viel näher der letzteren Stadt gelegen sind. (Dieses gilt für Nr. 19—23, 42, 66, 73—77).

Der auffallende Unterschied der Barometerstände zwischen Vidin und Constantinopel ist am 31. August und 1. September 1875 zu verzeichnen. Zu Vidin stieg in dieser Zeit der Barometerstand um fast 2mm, während in Constantinopel gleichzeitig ein Fallen um 3·8mm verzeichnet ist. Am 1. September Abends 9 Uhr betrug hier der Barometerstand 757·5mm und erfuhr eine seiner bedeutendsten Depressionen, die nur am 30. September Abends und am 1. October Morgens noch grösser war (757mm), doch sank an diesen Tagen gleichzeitig auch in Vidin die Quecksilbersäule auf 752·6mm.

Das Fehlen einer meteorologischen Station im Innern des Landes zur Zeit meiner Reise, ist ein grosser Übelstand. Hätte eine solche — in Sofia beispielsweise, damals bestanden, so würde meinen Höhenberechnungen ein hoher Grad von Genauigkeit zuzuschreiben sein.

Die Berechnungen meiner Ablesungen übernahm mein geehrter Freund und College Herr Professor Walser, dem ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche. Die Berechnungen wurden nach den, von H. Kiefer neu berechneten und erweiterten J. B. Biot'schen Tafeln ausgeführt.

Wo Ablesungen des Quecksilber-Barometers vorlagen, benützte ich selbstverständlich nur diese zur Höhenbestimmung, während die gleichzeitigen Aneroid-Ablesungen zur Feststellung

des Corrections-Coëfficienten für die darauffolgenden alleinigen Aneroid-Ablesungen benützt wurden.

Die Höhe von Vidin über dem Meere bei Constantinopel ergab sich als Mittel aus 72 Berechnungen mit 34 Meter.

Würde man nur die um Mittag vorgenommenen Beobachtungen in Betracht ziehen, so ergäbe sich diese Höhe mit 40 Meter. Herr Felix Kanitz gibt die Höhe von Vidin am Landungsplatze der Dampfschiffe mit „32(?)“ Meter an, während mir im k. k. militär-geographischen Institute die Höhe von Vidin mit 45 Meter angegeben wurde. Bei den ausgeführten Höhenberechnungen brachte ich die Höhe von Vidin mit 34 Meter in Rechnung.

Vergleichung des Ganges der Instrumente.

Nummer	Datum	Corr. Stände des Barometers	Corr. Stände des Aneroides 50567	Corr. Stände des Aneroides 38582	Unterschiede der beiden Aneroide	Barometer-Höhe über Vidin (Meter)	Aneroid 50567 (Meter)	Aneroid 38582 (Meter)
2	13/8	757·7	757·7	757·5	0	91	91	91
3	„	759·4	−0·8	−0·8	0	5	+9·0	+ 9
4	„	757·7	−0·4	−0·3	0·1	20	+4·0	+ 3
5	14/8	752·5	+0·6	+1·1	0·5	70	−7·0	−13
6	„	738·6	−0·8	−0·6	0·2	234	+ 9	+ 6
8	15/8	739·3	739·3	+0·2	0·2	231	231	− 2
15	„	746·0	−0·3	+0·5	0·8	174	+ 3	− 6
16	16/8	722·1	722·1	+0·4	0·4	493	493	− 6
19	18/8	723·7	−0·3	+0·1	0·4	500	+ 4	− 1
20	„	731·2	−0·1	+0·6	0·7	402	+ 3	− 7
21	19/8	687·7	−0·6	−1·0	0·4	917	+ 7	+11
22	„	653·7	−2·0	−2·3	0·3	1350	+ 25	+29
23	„	731·6	−1·6	−2·7	1·1	385	+ 32	+35
24	20/8	726·3	−0·8	−0·7	0·1	415	+ 8	+ 8
25	„	739·6	−1·4	−0·7	0.7	269	+ 16	+ 7
26	21/8	742·2	−1·3	−0·6	0·7	249	+ 14	+ 6
29	„	742·7	.	−0·6	.	223	.	+ 8
31	25/8	742·6	.	−0·4	.	225	.	+ 5
33	26/8	743·1	.	−0·1	.	213	.	+ 0·2
43	28/8	744·0	−0·8	+0·2	1·0	212	+ 9	− 2
46	29/8	745·2	−1·1	−0·2	0·9	145	+ 12	+ 2
48	30/8	738·2	−0·8	−0·1	0·7	217	+ 9	+ 1
49	„	737·5	−1·0	−0·3	0·7	213	+ 12	+ 3·5
64	4/9	725·6	+0·1	−0·5	0·6	371	+ 16	+ 7
65	7/9	732·4	−0·9	−0·5	0·4	357	+ 11	+ 7
67	10/9	716·2	−1·0	− 1·0	0	526	+ 10	+10
85	22/9	715·7	−1·7	− 0·9	0·8	500	+ 21	+11
86	24/9	700·1	−1·7	−0·9	0·8	655	+ 20	+10·6
87	25/9	706·9	−1·5	−1·0	0·5	644	+ 17	+13
91	27/9	708·1	−1·5	−1·1	0·4	625	+ 16	+11
97	29/9	701·1	.	−1·2	.	608·9	.	+13

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	t'' Luft-Temp.	Aneroid Nr. 30567 b''_0	Aneroid Nr. 38382 b''_0	Kapeller'sches Heber-Bar. Nr. 1257 b''_0	Corr. Beobachtungen in Vidin	Corr. Beobachtungen in Constantinopel	Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
1	August 13. 9h 45 V.	Höhe südl. von Gimsova	25° C.	745·4	745·2	.	$t' = 25°$ C. $B'_0 = 760·7$	$t' = 25·7$ $B'_0 = 761·5$	215[1]	
2	„ 11h 20 V.	Gimsova im Orte	27	752·7	752·7	752·7	$t' = 25°$ $B'_0 = 760·5$	$t' = 27$ $b'_0 = 761·6$	125	
3	„ 2h 45 N.	Bregova (Junika Han) .	29·4	758·6	758·6	759·4	$t' = 27$ $B'_0 = 759·8$	$t' = 30·6$ $b'_0 = 761·6$	39	Nach Kanitz „30 (?)“ Met. ü. d. M.
4	„ 7h 50 N.	Koilova im Kmeten Hanse (3m üb. d. Erde)	20·5	757·3	757·4	757·7	$t' = 26·6$ $b'_0 = 759·4$	$t' = 27·5$ $b'_0 = 761·3$	54	Nach Kanitz 58 Meter ü. d. M
5	14 11h 40 V.	Črnamašnica im Han 2m üb. d. Erde.	29·0	753·1	753·6	752·5	$t' = 30°$ $b'_0 = 758·4$	$t' = 28·$ $b'_0 = 759·2$	104	
6	„ 1h 45 N.	Höhe oberhalb Črnamašnica	30·1	737·8	738·0	738·6	$t' = 28·7$ $b'_0 = 758·$	$t' = 27·9$ $b'_0 = 759·2$	268	
7	„ 5h N.	Boinica im Orte	28·8	.	738·9	.	$t' = 29·0$ $b'_0 = 757·2$	$t' = 28·2$ $b'_0 = 759·2$	258	
8	15. 5h V.	Adlieh (Kula) im Han . .	19·6	739·3	739·5	739·3	$t' = 22$ $b'_0 = 759·3$	$t' = 20·4$ $b'_0 = 758·4$	265	Wind aus West. Im Westen bewölkt. Nach Kanitz 234 Met. ü. d. M.
9	„ 7h 50 V.	Stara patica	23·2	744·4	745·0	.	$t' = 23·8$ $b'_0 = 759·5$	$b'_0 = 758$	207	

10	15. 9h 30V.	Höhe zwischen Hamitieh und Rakovica...	27·0	.	735·9	.	$t' = 25·8$ $b'_0 = 759·5$	$b'_0 = 758·9$	307	
11	„ 1h N.	Höhe hinter Vlachoviti gegen Rabiš........	28·0	731·8	732·7	.	$t' = 30$ $b'_0 = 759·1$	$b'_0 = 759·3$	356	
12	„ 3h N.	Am Fusse des Berges v. Rabiš („Pilav bair“)	28·0	732·6	.	.	$t' = 30$ $b'_0 = 759·1$	$b_0 = 759·7$	353	Nach Kanitz am Plateau 1 St. N.W. von Rabiš 338 M.
13	„ 3h 30 N.	Westl. Spitze des Rabiš-Berges	28·0	724·8	.	.	detto	.	448	
14	„ 3h 45 N.	Östl. Spitze des Rabiš-Berges.............	27·0	723·8	.	.	detto	.	460	
15	„ 7h 15 N.	Rabiš im Orte	22·6	745·7	746·5	746·0	$t' = 24·8$ $b'_0 = 761·1$	.	208	
16	16. 11h 10V.	Belogradčik Han (1 Stock)...........	24·1	722·1	722·5	722·1	$t' = 26·6$ $b'_0 = 763·7$	$t' = 26·6$ $b'_0 = 764·9$	524	Nach Kanitz 532 Met. üb. d. M.
17	„ 1h 30 N.	Belogradčik Höchster Punkt der Felsen in der Festung	30·2	712·2	712·8	.	$t' = 28·3$ $b'_0 = 763·0$	$t' = 30·8$ $b'_0 = 765$	611	
18	17. 11h 30V.	Gipfel des kleinen Stolovi-Berges (N.O. von Belogradčik)	29·0	.	705·3	.	$t' = 27°$ $b'_0 = 763·9$	$t' = 28$ $b'_0 = 766$	740	wenig bewölkt.
19	18. 4h 15V.	Belogradčik im Han...	18·2	723·1	723·8	723·7	$t' = 16·8$ $b'_0 = 767·3$	$b'_0 = 767$	534	„ „

[1] Die Meereshöhe von Vidin mit 34 Meter angenommen.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	t'' Luft-Temp.	Aneroid Nr. 30367 b''_0	Aneroid Nr. 38382 b''_0	Kapeller'sches Heber-Bar. Nr. 1257 b''_0	Corr. Beobachtungen in Vidin	Corr. Beobachtungen in Constantinopel	Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
20	August 18. $3^h 40$ N.	Čupren Post-Han	24·8	731·1	731·8	731·2	$t' = 26·2$, $b'_0 = 765·4$	$b'_0 = 765·4$	436	Nach F. Kanitz 412 Met. ü. d. M.
21	19. 6^h V.	Belogradčik Karaula am Nordabhang des Sveti Nikola	12·7	687·1	686·7	687·7	$t' = 16·3$, $b'_0 = 766·37$	$b'_0 = 764·$	951	
22	„ $7^h 25$ V.	Sveti Nikola Passhöhe	15·	651·7	651·4	653·7	$t' = 17·0$, $b'_0 = 766·1$	$t' = 21$, $b'_0 = 764$	1384	Nach F. Kanitz 1348 Mtr. ü. d. M. Vgl. Nr. 100.
23	„ $1^h 45$ N.	Berilovce, Haus des Kmeten	28·5	729·0	728·9	731·6	$t' = 27·5$, $b'_0 = 764·0$	$b'_0 = 764·2$	419	Nach Kanitz 443 Meter ü. d. M.
24	20. $5^h 20$ V.	Isvor (Han)	14·5	725·5	725·6	726·3	$t' = 16·5$, $b'_0 = 762·6$	$t' = 15·5$, $b'_0 = 764·5$	442	
25	„ $4^h 55$ N.	Ak-Palanka, Han beim Mudirhause	27·0	738·2	738·9	739·6	$t' = 27·5$, $b'_0 = 762·3$	$t' = 28$, $b'_0 = 765·2$	298	Nach Nagy 275 Meter. „ v. Sterneck 326 M.
26	21. 5^h V.	Ak-Palanka, Han beim Mudirhause	17·8	740·9	741·6	742·2	$t' = 17·2$, $b'_0 = 764·1$	.		
27	„ $2^h 15$ N.	Letzte Karaula vor Bania	26°	731·4	.	.	$t' = 32$, $b'_0 = 761·1$	.	375	
28	„ $1^h 50$ N.	Bania bei Niš	30·5	.	742·3	744·0	$t' = 31·5$, $b'_0 = 761·3$	$t = 30·5$, $b'_0 = 764·3$		

29	21. $2^h 7$ N.	Bania bei Niš	31·2	.	742·1	742·7	$t' = 32·0$ $b'_0 = 761·3$	.		
30	23. $5^h 50$ N.	„ „ „	21·4	.	739·1	739·8	$t' = 24·6$ $b'_0 = 758·4$	$t' = 26·6$ $b'_0 = 762·5$		
31	25. 7^h	„ „ „	18	.	742·2	742·6	$t' = 17·5$ $b'_0 = 762·4$	$t' = 22$ $b'_0 = 763·4$	257	
32	„ $6^h 30$ N.	„ „ „	21·3	.	740·96	740·9	$t' = 21·7$ $b'_0 = 761·2$	$t' = 25·7$ $b'_0 = 763·1$		
33	26. 6^h V.	„ „ „	17	.	742·96	743·1	$t' = 15·$ $b'_0 = 761·9$	$t' = 21·3$ $b'_0 = 762·8$		
34	23. 8^h N.	Monastir vor Sitjevo am l. Ufer der Nišava	21	734·2	.	.	$t' = 23$ $b'_0 = 758·2$	$t' = 23$ $b'_0 = 762·2$	307	Bis zum 22. schön. Wetter. Am 23. stärkerer Wind aus West. Schon am Morgen Nebel auf den Bergen. Am Abend im Nišavathale starker Wind aus N. O. Zwischen $7^h 30$ u. 9^h Ab. heftiges Gewitter.
35	24. $10^h 25$ V.	Sitjevo im Orte	17·2	732·3	.	.	$t' = 19·3$ $b'_0 = 760·0$	$t' = 23·8$ $b'_0 = 761·8$	334	Am 24. dicht bewölkt, windig, leichter Regen. Abends Wendung zu gutem Wetter.
36	25. 6^h V.	Ravnidol	17·	723·8	.	.	$t' = 17·2$ $b'_0 = 759·8$	$t' = 22$ $b'_0 = 763·2$	457	Am 25. leicht bewölkt am Morgen. Abends dichte Gewitterwolken im West.
37	„ $12^h 35$ V.	Veta	24·3	721·1	.	.	$t' = 22·$ $b'_0 = 761·4$	$t' = 24·7$ $b'_0 = 763·4$	492	Ploča Karaula zw. Ak-Palanka und Niš (oberhalb Veta gelegen) nach F. Kanitz 527 Meter.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	t Luft-Temp.	Aneroid Nr. 30567 b''_0	Aneroid Nr. 38382 b''_0	Kapeller'-sches Heber-Bar. Nr. 1257 b''_0	Corr. Beobachtungen in Vidin	Corr. Beobachtungen in Constantinopel	Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
38	August 25. $2^h 35$ N.	Höhe hinter Veta	25·0	685·2	.	.	$t' = 23·5$ $b'_0 = 761·2$	$t' = 26$ $b'_0 = 763·3$	985	
39	„ $1^h 15$ N.	Pass über die Suva Planina oberh. Jeglič	19·0	684·0	.	.	$t' = 23$ $b'_0 = 761·2$	$t' = 25$ $b'_0 = 763·2$	956	
40	„ 5^h N.	Höchste Stelle des Suva-Kammes, die wir erreichten	18·5	667·1	.	.	$t' = 22·5$ $b'_0 = 761·2$	$t' = 24·5$ $b'_0 = 763·2$	1159	
41	26. $6^h 15$ V.	Jeglič	15·2	716·5	.	.	$t' = 15·8$ $b'_0 = 761·7$	$t' = 19·8$ $b'_0 = 762·8$	532	Etwas windig am Morgen.
42	27. $5^h 45$ V.	Bania bei Niš	17·0	.	.	741·4	$t' = 21$ $b'_0 = 764·4$	$b'_0 = 764·3$	244 (42–43)	Mit den Ergebnissen von Nr. 28—33 ergäbe sich eine mittlere Höhe von 255 Meter.
43	28. $7^h 50$ V.	„ „ „	19·7	743·2	714·2	741·0	$t' = 18·3$ $b'_0 = 762·6$	$t' = 22·3$ $b'_0 = 763·9$		
44	„ 5^h N.	Niš am Fusse der Terrasse an der Strasse gegen Kurvingrad ..	25·0	743·7	.	.	$t' = 24·$ $b'_0 = 759·6$	.	210	Niš im Jeni Han 1. Stock nach F. Kanitz 176 M. ü. d. M. Ortshöhe nach Nagy (l. c. 380) 175 M. ü. d. M. nach Hahn 167 Meter.
45	„ $5^h 15$ N.	Niš auf der Höhe der Terrasse	25·0	736·56	.	.	detto	.	294	

46	29. 6^h25 V.	Kurvingrad Han.	12·6	744·13	744·96	745·2	$t' = 11·4$ $b'_0 = 758·1$	$t' = 18·4$ $b'_0 = 761$	178	Wenig bewölkt. Nach v. Hahn 163 Meter.
47	„ 3^h20 N.	Leskovac im grossen Han (1. Stock).	25·8	.	738·0	738·2	$t' = 29$ $b'_0 = 756·0$	$t' = 24·2$ $b'_0 = 760·7$	255(?	Nach v. Sterneck 271 M. Nach Biziste (Nivellement) 195 Meter. Nach Hahn 182 Meter (im Konak).
48	30. 6^h50 V.	Gonovnica Monastir. .	14	737·1	738·1	738·2	$t' = 16·8$ $b'_0 = 757·3$	$t' = 19$ $b'_0 = 760·8$	254	
49	„ 2^h15 N.	Vlasidnica Han	24·9	736·45	737·2	737·5	$t' = 30·1$ $b'_0 = 756·3$	$t' = 26·1$ $b'_0 = 761·2$	263	
50	31. 5^h V.	Svodje	15·0	733·1	734·1	.	$t' = 19$ $b'_0 = 759$	$t' = 23·0$ $b'_0 = 761·2$	311	Am 31. heiter bis Mittag. Abends trübe, ein kühler Wind aus SO. Nachts SO Sturm von der Ruj Planina her. Gewitter in O. u. SO. Leichter Regen untermischt mit einzelnen Eisnadeln.
51	„ 7^h30 V.	Gare erstes Haus . . .	17·0	732·5	733·3	.	$t' = 22$ $b'_0 = 758·1$	$t' = 24$ $b'_0 = 761·95$	319	
52	„ 11^h45 V.	Gare letztes Haus („Gare Han")	20·0	681·9	682·5	.	$t' = 29$ $b'_0 = 757·5$	$t' = 27$ $b'_0 = 761·9$	948	
53	„ 2^h30 N.	Jabukova (Schmiede).	20·1	687·7	687·8	.	$t' = 30·9$ $b'_0 = 756·7$	$t' = 27·9$ $b'_0 = 761·3$	872	
54	„ 8^h N.	Karaula Deščani-kladance am Ruj	21	656·3	656·2	.	$t' = 26$ $b'_0 = 754·4$	$t' = 24$ $b'_0 = 761·2$	1256	
55	September 1. 6^h30 V.	Karaula Deščani-kladance am Ruj	14	654·9	654·4	.	$t' = 21·0$ $b'_0 = 759·4$	$t' = 21$ $b'_0 = 759·4$		Am 1. September Morgens dichter Nebel. Leichter Regen.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	t'' Luft-Temp.	Aneroid Nr. 30567 b''_0	Aneroid Nr. 38582 b''_0	Kapeller'sches Heber-Bar. Nr. 1257 b''_0	Corr Beobachtungen in Vidin	Corr Beobachtungen in Constantinopel	Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
56	September 1. 5h 15 N.	Mittlere Kamm-Spitze der Ruj Planina	7.5	.	618·2	.	t' = 20 b'_0 = 756·3	t' = 25·5 b'_0 = 757·8	1729	
57	„ 7h Ab.	Höchste Spitze der Ruj Planina	6·8	616·7	616·9	.	t' = 19 b'_0 = 757·8	t' = 25·2 b'_0 = 758	1747 (57–58)	
58	2. 8h 20 V.	Höchste Spitze der Ruj Planina	8·2	616·5	.	.	t' = 17 b'_0 = 757·1	t' = 21·4 b'_0 = 758·8		Am 2. Sept. Nebel am Morgen, später d. Himmel nur stellenweise bewölkt.
59	„ 5h V.	Karaula Deščani-Kladanec	9·0	651·4	651·2	.	t' = 12 b'_0 = 758·1	t' = 19 b'_0 = 758·8	1245	Mit den Ergebnissen von Nr. 54 u. 55 ergäbe sich eine Höhe von 1252 Mtr.
60	„ 1h 15 N.	Červena Jabuka mitten im Orte	18·4	700·8	701·4	.	t' = 19 b'_0 = 757·1	t' = 26° b'_0 = 758·9	683	
61	„ 8h 15 N.	Radovsin (Konak)	16·0	700·1	701·2	.	t' = 16·2 b'_0 = 760·9	t' = 24 b'_0 = 757·5	679 (61–62)	
62	3. 6h V.	„ „	13·6	700·0	700·5	.	t' = 15·0 b'_0 = 757·9	t' = 17·4 b'_0 = 758·7		Trüber Tag.
63	„ 8h 30 V.	Höhe ober Radovsin . .	14°	680·3	.	.	t' = 17 b'_0 = 757·9	t' = 19·0 b'_0 = 759	627	

64	4. 2h 15 N.	Han an der Strasse nach Pirot.	15·5	725·7	725·1	725·6	$t' = 21·8$ $b'_0 = 757·7$	$t' = 23·5$ $b'_0 = 758·8$	396	Trüber Tag, Abends Regen und auffallend kalt.
65	7. 12h 30 N.	Pirot (Scharkiöi) im Han 1. Stock	17·1	731·5	731·9	732·4	$t' = 20$ $b'_0 = 760·9$	$t' = 22$ $b'_0 = 763·4$	360	Nach F. Kanitz („Ebene hart vor der Stadt") 341 Meter ü. d. M. Nach Nagy[1] bei der Nišavabrücke 355 Meter ü. d. M. Nach v. Sterneck bei der Nišavabrücke 400 Meter ü. d. M.
66	8. 12h M.	Cari-Brod im Dorfe . . .	17·0	723·1	723·7	.	$t' = 16°$ $b'_0 = 760·0$	$b'_0 = 760·5$	444	Nišavabrücke in Caribrod nach Nagy 434 Meter. Caribrod im Orte nach Nagy 440 Meter.
67	10. 7h V.	Sofia „Hôtel" 5 Meter hoch. 1. Stock.	18·2	715·2	715·2	716·2	$t' = 11$ $b'_0 = 761·8$	$t' = 16·5$ $b'_0 = 762·2$	537	Mittl. Höhe von Sofia nach Nagy 535 Meter. Sofia, östr. Consulat nach Hochstetter 533 Mtr. Sofia an d. Str. n. Radomir nach Nagy 540 Meter.
68	12. 6h V.	Sofia „Hôtel" 5 Meter hoch. 1. Stock.	12·1	.	.	721·5	$t' = 11·$ $b'_0 = 766·7$	$t' = 17°$ $b'_0 = 767·0$		Sofia nach Viquesnel's Karte. 523 Meter Vergl. Nr. 85. Sofia im bulg. Stadtviertel nach Kanitz 558 Meter.

[1] Eisenbahn-Nivellements. Siehe Hochstetter: Die geol. Verh. d. europ. Türkei. Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. 1872. p. 379.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	t'' Luft-Temp.	Aneroid Nr. 30367 b''	Aneroid Nr. 38382 b''_0	Kapeller'sches Heber-Bar. Nr. 1257 b''_0	Corr. Beobachtungen in Vidin	Corr. Beobachtungen in Constantinopel	Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
69	September 12. 1h 19 N.	Vitoš d. höchste Spitze	6·0	.	.	585·5	$t' = 22$ $b'_0 = 765·5$	$t' = 23$ $b'_0 = 767·3$	2289	Höchste Spitze nach Viquesnel (Hochstett. l. c. p. 376) 2300 Meter.
70	„ 2h 25 N.	„ „ „ „	6·2	.	.	585·6	$t' = 23$ $b'_0 = 765·3$	$t' = 23·2$ $b'_0 = 767·5$		
71	14. 7h N.	Medjidié Han, Strasse nach Berkovac	12·8	696·8	697·6	.	$t' = 17$ $b'_0 = 757·0$	$t' = 18$ $b'_0 = 760·8$	722	Der Vitoš am Morgen umwölkt. Abends starker Wind aus Nord. Regen.
72	15. 9h 50 V.	Höhe hinter dem Medjidié Han.	10·0	683·3	.	.	$t' = 15·4$ $b'_0 = 757·8$	$t' = 20·2$ $b'_0 = 760·8$	895	Scharfer Wind aus NNW.
73	„ 12h V.	Höhe hint. Pečenobrdo	11·0	674·9	673·9	.	$t' = 16·5$ $b'_0 = 760·9$	$t' = 23$ $b'_0 = 760·9$	1010?	Abnormer Gang der Instrumente.
74	16. 7h 30 V.	Golovi Han (Jenseits der Passhöhe)	0·05	642·2	642·6		$t' = 10°$ $b'_0 = 762·3$	$t' = 11$ $b'_0 = 760·6$	1416	Windstill, kalt, Schneefall südlich von d. Passhöhe.

75	„	8h 15 V.	Passhöhe ober dem Golovi Han.	0·6	638·4	638·5	.	$t' = 10$ $b'_0 = 762·6$	$t' = 14·2$ $b'_0 = 760·6$	1471	Depression in Constantinopel. Wenn Constantinopel mit in Rechnung gezogen wird H = 1450 Meter. Nach Kanitz 1508 Met
76	17.	7h 30 V.	Berkovac Han nahe am Flusse	10·0	730·6	731·3	.	$t' = 13·$ $b'_0 = 675·2$	$t' = 12$ $b'_0 = 765·8$	403	Mit Constantinopel H=389. Nach Kanitz 426 Met. (b. d. Kirche 448 Meter).
77	18.	7h V.	Vraca, Han 1. Stock 4 Meter	11·6	734·6	735·1	.	$t' = 10·5$ $b'_0 = 766·6$	$t' = 15·3$ $b'_0 = 765·3$	373	Mit Constantinopel H=350. Nach Kanitz 396 Meter.
78	„	6h N.	Höhe vor Ljudbrod am Isker	16·5	717·7	.	.	$t' = 15·$ $b'_0 = 764·1$	$t' = 17·5$ $b'_0 = 766·2$	547	
79	19.	6h V.	Ljudbrod am rechten Isker Ufer	10·1	737·6	738·6	.	$t' = 11·$ $b'_0 = 764·6$	$t' = 12·2$ $b'_0 = 766·$	320	Ljudbrod (Grabcapelle) nach Kanitz 364 Meter.
80	„	10h 45 V.	Monastir Cerepis bei Ljudbrod	15·5	743·3	743·8	.	$t' = 18°$ $b'_0 = 762·7$	$t' = 17·5$ $b'_0 = 765·7$	240	
81	20.	7h V.	Obletnja im Dorfe.	7·8	735·0	735·9	.	$t' = 14·5$ $b'_0 = 762·3$	$t' = 16$ $b'_0 = 766·5$	326	
82	„	6h N.	Höhe vor Cerova	19·0	720·6	.	.	$t' = 15·2$ $b'_0 = 760·5$	$t' = 19$ $b'_0 = 766·5$	497	
83	21.	6h 15 V.	Cerova im Dorfe.	5·8	722·4	723·1	.	$t' = 11$ $b'_0 = 759·9$	$t' = 16$ $b'_0 = 765$	118	
84	„	4h 20 N.	Korila Han, am Nordrand des Beckens von Sofia	20?	712·8	713·6	.	$t' = 22$ $b'_0 = 757·5$	$t' = 24$ $b'_0 = 764$	564	Nach Kanitz 529 Meter.

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	t'' Luft-Temp.	Aneroid Nr. 30567 b''_0	Aneroid Nr. 38582 b''_0	Kapeller'sches Heber-Bar. Nr. 1257 b''_0	Corr. Beobachtungen in Vidin	Corr. Beobachtungen in Constantinopel	Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
85	September 22. 12h M.	Sofia im „Hôtel“ 1. St. (5 Meter hoch)......	19·2	713·97	714·8	715·74	$t' = 22·8$ $b'_0 = 758·2$	$t' = 24$ $b'_0 = 763·1$	539	Das Mittel der Ablesungen Nr. 67 u. 68 ist 537.
86	24. 7h V.	Sobica	15·0	698·3	699·2	700·1	$t' = 15$ $b'_0 = 756·6$	$t' = 18·3$ $b'_0 = 758·4$	684	Bewölkt, Nachmittag und Abends Regen.
87	25. 9h V.	Trn im Han gegenüber dem Konak d. Kaimakam	6·25	705·4	705·9	706·9	$t' = 9°$ $b'_0 = 764·4$	$t' = 11·6$ $b'_0 = 765·2$	667	25.—27. Sept. auffallend kalt. Am 25. Abends in Selenigrad Regen untermischt mit Eiskörnern; später Schneefall, die Berge ringsum beschneit.
88	„ 5h N.	Selenigrad im Han ..	5·	695·7	.	.	$t' = 12°$ $b'_0 = 765·8$	$t' = 18°$ $b'_0 = 767·0$		
89	26. 6h 15 V.	„ „ „	—2°	697·6	.	.	$t' = 2$ $b'_0 = 769·4$	$t' = 8·3$ $b'_0 = 769·8$	798	
90	„ 9h 15 V.	„ „ „	3°	698·0	.	.	$t' = 8·5$ $b'_0 = 768·5$	$t' = 11·3$ $b'_0 = 769·8$		
91	27. 6h 30 V.	Trn im Han	—0·1	706·6	707·0	708·1	$t' = 2$ $b'_0 = 765·4$	$t' = 10·5$ $b'_0 = 770·8$	676	

92	27. 1h50 N.	Zwischen Trn u. Baramun am Plateau	16°	675	.	.	$t' = 19$ $b'_0 = 763·4$	$t' = 20$ $b'_0 = 769·8$	1085	
93	„ 2h13 N.	detto. Höchster Punkt am Reitsteige	15°	673·5	.	.	$t' = 19$ $b'_0 = 763·6$	$t' = 20$ $b'_0 = 769·8$	1107	
94	28. 8h V.	Trn im Han	10·4	.	706·0	706·8	$t' = 8·5$ $b'_0 = 763·4$	$t' = 13·5$ $b'_0 = 768·2$	680	Nach Viquesnel's Karte 612 Meter. Mittlere Höhe aus den drei Ablesungen 674 Meter.
95	29. 7h V.	Petašinca an d. Sukava Rjeka	7·0	.	697·1	698·4	$t' = 7·5$ $b'_0 = 756·96$	$t' = 14$ $b'_0 = 762·1$	711	Am 24. bewölkt
96	„ 4h30 N.	Passübergang nach Stol zwisch. d. Gusavrana und Lušnica	13°	.	669·0	.	$t' = 15$ $b'_0 = 753·2$	$t' = 20$ $b'_0 = 760·5$	1052	Am 1. October beginnt schlechtes Wetter mit viel Regen bei niederer Temperatur und hält an bis zum 4.
97	„ 6h N.	Stol im Dorfe	14·1	.	699·9	701·1	$t' = 18·5$ $b'_0 = 753·1$	$t' = 19$ $b'_0 = 759·8$	665	
98	October 2. 7h V.	Pirot (Scharkiöi)	11·1	.	.	727·8	$t' = 11·2$ $b'_0 = 758·2$	$t' = 12·9$ $b'_0 = 760$	364	
99	3. 6h N.	Höhe der Diluv. Terrasse bei Ak Palanka	14·0		723·8	.	$t' = 16$ $b'_0 = 761·6$	$t' = 16$ $b'_0 = 764$	450	

Nr.	Zeitangabe	Orte der Ablesungen	t' Luft-Temp.	Aneroid Nr. 30367 b''_0	Aneroid Nr. 38382 b''_0	Kapeller'sches Heber-Bar. Nr. 1257 b''_0	Corr. Beobachtungen in Vidin	Corr. Beobachtungen in Constantinopel	Absolute Höhe in Meter	Anmerkungen
100	October 4. $1^h 45$ N.	Passhöhe über den Sveti Nicola........	8	.	.	618·21	$t' = 11$ $b'_0 = 763·6$	$t' = 16$ $b'_0 = 766·8$	1402	Zieht man nur die Ablesungen von Vidin in Betracht, so ergibt sich die Höhe = 1390, während sich bei Einbeziehung der Constantinopler Beobachtungen die Höhe nur mit 1377 Meter ergäbe.
101	5. 12^h M.	Höhe ober d. Babadia Han nach Osmaniëh..	13	.	719·5	.	$t' = 16$ $b'_0 = 763·4$	$t' = 16$ $b'_0 = 767$	190	

Ueber die topographischen Verhältnisse des bereisten Gebietes vergleiche man:

1. Den vorläufigen Reisebericht vom 20. Oct. 1875. LXXII Band. d. Sitzb. d. k. Akad. d. Wissensch. I. Abth. October-Heft.

2. Eine geologische Reise in den westlichen Balkan. Topographische Schilderungen von Dr. Franz Toula, Wien 1876. Bei Alfr. Hölder.